

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. Juli 2004 (01.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/055117 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C09B 11/04**,
C07H 21/00, G01N 33/533, 33/58 // C12Q 1/68

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/014534

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. Dezember 2003 (18.12.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 59 374.4 18. Dezember 2002 (18.12.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **ATTO-TEC GMBH** [DE/DE]; Schanzenweg
50, 57076 Siegen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ARDEN-JACOB**,
Jutta [DE/DE]; Am Hügel 25, 90513 Zirndorf (DE).
DREXHAGE, Karl-Heinz [DE/DE]; Schanzenweg 50,
57076 Siegen (DE). **HAMERS-SCHNEIDER**, Monika
[DE/DE]; Am Elger 14, 57258 Freudenberg (DE). **KEM-**
NITZER, Norbert [DE/DE]; Lahnstr. 74, 57250 Netphen
(DE). **ZILLES**, Alexander [DE/DE]; Simmerner Str. 3A,
55490 Mengerschied (DE).

(74) Anwälte: **WEICKMANN & WEICKMANN** usw.; Post-
fach 860 820, 81635 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO Patent (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*
— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden*
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 19. August 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: CARBOXAMIDE-SUBSTITUTED DYES FOR ANALYTICAL APPLICATIONS

(54) Bezeichnung: CARBOXAMID-SUBSTITUIERTE FARBSTOFFE FÜR ANALYTISCHE ANWENDUNGEN

(57) Abstract: The invention relates to carboxamide-substituted dyes, the production and use of such dyes as labelling groups in analysis.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf Carboxamid-substituierte Farbstoffe, deren Herstellung und auf die Verwendung solcher Farbstoffe als Markierungsgruppen in der Analytik.

WO 2004/055117 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/14534

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C09B11/04 C07H21/00 G01N33/533 G01N33/58
//C12Q1/68

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C09B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, CHEM ABS Data, MEDLINE

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 00/64988 A (MOLECULAR PROBES INC) 2 November 2000 (2000-11-02)	1-5, 12, 21, 25-32
Y	page 2, line 12 - page 13, line 36; claims; examples 5, 16; table 4	1-32
X	WO 02/055512 A (UNIV NORTHEASTERN ; GAO JIANXIN (US); GIESE ROGER W (US)) 18 July 2002 (2002-07-18)	1-5, 12, 21
Y	cited in the application claims 1-11, 13-18, 20-22; figures 2, 8; examples 1, 5, 13, 14	1-32
X	EP 0 347 697 A (BASF AG) 27 December 1989 (1989-12-27)	1-5, 12, 17-19
	page 2, line 1 - line 28; claims 1, 2; examples	
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 June 2004

Date of mailing of the international search report

28/06/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ginoux, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/14534

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 167 998 A (BASF AG) 15 January 1986 (1986-01-15) claim 1; examples 4,5 -----	1-5, 12
X	GB 1 407 331 A (ICI LTD) 24 September 1975 (1975-09-24) examples -----	1, 2, 4, 5, 12
X	GB 1 445 989 A (ICI LTD) 11 August 1976 (1976-08-11) examples 8-23 -----	1, 2, 4, 5, 12
P, X	WO 03/098618 A (AESCHLIMANN PETER ; SCHMIDHALTER BEAT (CH); LEHMANN URS (CH); BUDRY JE) 27 November 2003 (2003-11-27) page 13, line 15 - page 14, line 5 -----	1-8, 12, 15
A	WO 00/64987 A (ARDEN JACOB JUTTA ; DREXHAGE KARL HEINZ (DE); KEMNITZER NORBERT (DE)) 2 November 2000 (2000-11-02) cited in the application claims; examples -----	1-32

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/14534

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0064988	A	02-11-2000	AT 233795 T	15-03-2003
			AU 751168 B2	08-08-2002
			AU 4478100 A	10-11-2000
			CA 2335359 A1	02-11-2000
			DE 60001531 D1	10-04-2003
			DE 60001531 T2	02-10-2003
			EP 1090073 A1	11-04-2001
			WO 0064988 A1	02-11-2000
			US 6399392 B1	04-06-2002
WO 02055512	A	18-07-2002	WO 02055512 A1	18-07-2002
EP 0347697	A	27-12-1989	DE 3821196 A1	15-02-1990
			AT 97153 T	15-11-1993
			CA 1339276 C	12-08-1997
			DE 58906140 D1	16-12-1993
			EP 0347697 A2	27-12-1989
			FI 893045 A ,B,	24-12-1989
			JP 2051563 A	21-02-1990
			US 4935059 A	19-06-1990
EP 0167998	A	15-01-1986	DE 3425631 A1	16-01-1986
			DE 3580061 D1	15-11-1990
			EP 0167998 A2	15-01-1986
			JP 61040363 A	26-02-1986
			US 4647675 A	03-03-1987
GB 1407331	A	24-09-1975	NONE	
GB 1445989	A	11-08-1976	NONE	
WO 03098618	A	27-11-2003	WO 03098618 A1	27-11-2003
WO 0064987	A	02-11-2000	DE 19919120 A1	02-11-2000
			AU 4749600 A	10-11-2000
			DE 50003370 D1	25-09-2003
			WO 0064987 A1	02-11-2000
			EP 1173520 A1	23-01-2002
			JP 2002543395 T	17-12-2002
			US 6737280 B1	18-05-2004

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/14534

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C09B11/04 C07H21/00 G01N33/533 G01N33/58
//C12Q1/68

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C09B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, CHEM ABS Data, MEDLINE

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 00/64988 A (MOLECULAR PROBES INC) 2. November 2000 (2000-11-02)	1-5, 12, 21, 25-32
Y	Seite 2, Zeile 12 - Seite 13, Zeile 36; Ansprüche; Beispiele 5, 16; Tabelle 4	1-32
X	WO 02/055512 A (UNIV NORTHEASTERN ; GAO JIANXIN (US); GIESE ROGER W (US)) 18. Juli 2002 (2002-07-18)	1-5, 12, 21
Y	In der Anmeldung erwähnt Ansprüche 1-11, 13-18, 20-22; Abbildungen 2, 8; Beispiele 1, 5, 13, 14	1-32
X	EP 0 347 697 A (BASF AG) 27. Dezember 1989 (1989-12-27)	1-5, 12, 17-19
	Seite 2, Zeile 1 - Zeile 28; Ansprüche 1, 2; Beispiele	
	----- -/-	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. Juni 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

28/06/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Ginoux, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/14534

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 167 998 A (BASF AG) 15. Januar 1986 (1986-01-15) Anspruch 1; Beispiele 4,5	1-5,12
X	GB 1 407 331 A (ICI LTD) 24. September 1975 (1975-09-24) Beispiele	1,2,4,5, 12
X	GB 1 445 989 A (ICI LTD) 11. August 1976 (1976-08-11) Beispiele 8-23	1,2,4,5, 12
P,X	WO 03/098618 A (AESCHLIMANN PETER ; SCHMIDHALTER BEAT (CH); LEHMANN URS (CH); BUDRY JE) 27. November 2003 (2003-11-27) Seite 13, Zeile 15 - Seite 14, Zeile 5	1-8,12, 15
A	WO 00/64987 A (ARDEN JACOB JUTTA ; DREXHAGE KARL HEINZ (DE); KEMNITZER NORBERT (DE)) 2. November 2000 (2000-11-02) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche; Beispiele	1-32

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/14534

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0064988 A	02-11-2000	AT 233795 T AU 751168 B2 AU 4478100 A CA 2335359 A1 DE 60001531 D1 DE 60001531 T2 EP 1090073 A1 WO 0064988 A1 US 6399392 B1	15-03-2003 08-08-2002 10-11-2000 02-11-2000 10-04-2003 02-10-2003 11-04-2001 02-11-2000 04-06-2002
WO 02055512 A	18-07-2002	WO 02055512 A1	18-07-2002
EP 0347697 A	27-12-1989	DE 3821196 A1 AT 97153 T CA 1339276 C DE 58906140 D1 EP 0347697 A2 FI 893045 A ,B, JP 2051563 A US 4935059 A	15-02-1990 15-11-1993 12-08-1997 16-12-1993 27-12-1989 24-12-1989 21-02-1990 19-06-1990
EP 0167998 A	15-01-1986	DE 3425631 A1 DE 3580061 D1 EP 0167998 A2 JP 61040363 A US 4647675 A	16-01-1986 15-11-1990 15-01-1986 26-02-1986 03-03-1987
GB 1407331 A	24-09-1975	KEINE	
GB 1445989 A	11-08-1976	KEINE	
WO 03098618 A	27-11-2003	WO 03098618 A1	27-11-2003
WO 0064987 A	02-11-2000	DE 19919120 A1 AU 4749600 A DE 50003370 D1 WO 0064987 A1 EP 1173520 A1 JP 2002543395 T US 6737280 B1	02-11-2000 10-11-2000 25-09-2003 02-11-2000 23-01-2002 17-12-2002 18-05-2004